

# מחשב איש

המגזין למשפחה המתקדמת

מבט מקרוב 18:

**ריינבו (דיגיטל) 1-2-3 (לוטוס)**  
**ראיון החודש : אלון טופלר**

אפל/מקינטוש בישראל:

**מקגריט, המכחול האלקטרוני**

מדור קלטפלט? טכשיר הוא מורחב!!

**המגדיר העולמי למונחי מחשב עבריים**

מי ידע ספקטרום? שפת המכונה של התפוח

**בייסיק: התכנות המבני** התואיל לדרג את כתבות השנה?



XL 600 ממחשביה החדשים של אטארי

חדש! המיקרו מחשב שחיכת לו, עכשיו כבר כאן, ספקטרה וידיאו, המיקרו מחשב של שנות ה-90, שכבש בסערה את ארצות הברית ואירופה.

★ שפת "ביוסיק סופר מורחבת"  
של חברת מיקרוסופט  
בנויה במחשבו!

**BUILT IN  
SUPER EXTENDED  
MICROSOFT™ BASIC**

★ ניתן לרכוש את מחשבי  
ספקטרה וידאו עם עברית  
הכלולה ב־Rom!

★ שפות תכנות רבות:  
ASSEMBLER, BASIC  
C, PASCAL, FORTRAN  
ועוד ועוד...

★ אפשרות לעבוד ב־m/cp  
בקיבולת כונן של 320K

★ מעבד מרכזי מסוג Z80A  
בעל מהירות של 3.6MHz.

★ עריכת מסך מלא —  
FULL SCREEN EDITING

**SPECTRAVIDEO**

מחשבי ספקטרום וידאו  
**במחירי הכרות**

החל מ- \$ 399

מחשב מסוג 318 — לא כולל מעמין

קבלת מידע נוסף ורשימת  
פיצויים בישראל נא לפנות ל:

פקטרה וידיאו מחשבים  
(ישראל) בע"מ

רושלים,  
רכז כלל, משרד 712, יפו 97.  
02-243784 313033

[illegible]

ספקטרה וידאו SV328 במסע נצחון בעולם – עכשיו כאן ובשבילך.

**XIDEX** PRECISION FLEXIBLE FORM

[illegible]

5/4 Single Side Double Density 48 Tpi 40 TRACKS  
5/4 Double Side Double Density 48 Tpi 40 TRACKS  
5 1/4 Single Side Double Density 96 Tpi 80 TRACKS  
5/4 Double Side Double Density 96 Tpi 80 TRACKS  
8" Single Side Double Density 48 Tpi 77 TRACKS  
8" Double Side Double Density 48 Tpi 77 TRACKS  
5 1/4 Single side 10 Hard Sectors

תן להשיג את הדיסקטים באריות קרסון קשיחות/בקופסאות  
לסטיק/בזוגות מישלוח לכל הארץ אחריות להחלפת כל דיסקט פגום.  
פיצ'ים נוספים דרושים בכל הארץ.

היבואן: רשת קשר מחשבים  
רחי לוינסקי 2 ת"א  
טל. 836218, 824665-

**דרוש XIDEX – דיסקט האכות שלך!!!**

**סופט בייט**  
ציוד עזר ותוכנה לספקטרום  
באמצעות הדואר

\$ 120	KEMPSTON CENTRONICS INTERFACE E	מאפשר התחברות למדפסת מקבילה ללא צורך בחוכנה
\$ 64	PROGRAMMABLE MEMORY JOYSTICK	מחאים לכל חוכנה, אין צורך בחוכנה להפעלה
\$ 30	KEMPSTON 5000 JOYSTICK	

§ 12 – תוכנה כל קסטה

TASWORLD II, ZOOM, AU DIDUMS, FLIGHT SIMULATION, ZXED, TOOL KIT,  
DISASSEMBLER, ASSEMBLER, PERSONAL FINANCE, 3D TANKS, CHESS,  
SPEED DUEL

לפי שער יציג של הדולר — הוסף מע"מ בשעור 15%  
ושלח לסופט בייט ת.ד. 811 צהלה ת"א.  
טל. 475047 (03) (1900—1600)

**קומפיוטר סטור** יבוא ושיווק מחשבים אישיים  
 יבואני ELITE 64 CP/m WINNER 64 CP/m

- ★ 64K RAM אפשרות הרחבה ל־192K.
- ★ בעל מעבדים Z-80AN ו־6502.
- ★ תואם 20,000 תוכנות מנותות — ספודק תוכנה.
- ★ מקשים מתוכנתים.
- ★ צבר/אנגלי.
- ★ ספרות מקצועית.
- ★ שרות ואחריות ע"י מעבדה מוסמכת.

שוק מחנה-העבודה - בן חורון 14 תל-אביב 052/88485  
קר-ראם - הר-ציון 05/481519  
עולם החשב - הר-ציון 05/880719  
עולם החשב - מלון פלן רעננה  
אום מחנה-העבודה - הר-ציון 05/42115  
קר-עלית - הר-ציון 05/581918  
הר המחשוב - הר-ציון 04/20085



# קונים ב-P.C.C.

**PAPERBACK \$9.95**





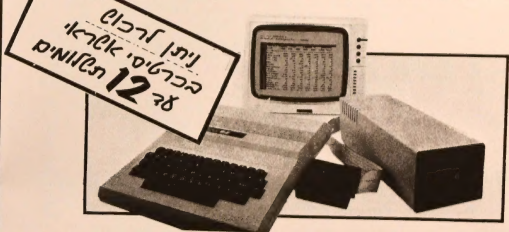






# DRAGON

## לראשונה בישראל דראגון 64



**דראגון 64** ■ יתור זכרון 64K ■ יתור תוכנות ■ יתור שפות: מאסקל, קובול, מורט, סי, קומפלייר, בייסיק ועוד...  
 ■ הסקה מיידית ■ שנת אחירות

### חוצרת אנגליה - מיתוח אוניברסיטת קיימברידג'

מחשב	דראגון 32	דראגון 64	קומודור 64
תכונות			
מחיר	\$399	\$499	\$499
בסיס	כולל	כולל	לא כולל
גודל מסך	16 x 32 x 16 51 x 24	16 x 32 x 16 51 x 24	40 x 35
זיכרון RAM	32K	64K	64K
RAM משולב BASIC MODE	31K	48K	38K
מחשב			
תכונות			
מחיר	\$329	\$499	\$499
בסיס	כולל	כולל	לא כולל
גודל מסך	16 x 32 x 16 51 x 24	16 x 32 x 16 51 x 24	40 x 35
זיכרון RAM	32K	64K	64K
RAM משולב BASIC MODE	31K	48K	38K

מחירי הלהפרי 5 חליאבי, על 03-230648  
 "המחשב" (נחמני קומפורט בע"מ) תצוגה: אבניביוול 110, חליאבי, טל' 03-244036  
 להשיג ברשתות: שקס, כלובי שלום, ששני לזרן, תלם וחנותי החשבים המובחרות בארץ

# חשבים

החלוצים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## גילית חשבים

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## גילית חשבים

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## גילית חשבים

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

החשבים לישראל הפעלה מסלולי תחשבים ובעיקר חלוצי...  
 חשבים לישראל...  
 חשבים לישראל...

## החשבים לישראל

## כ ש ר

1. The first part of the document is a title page. It contains the title of the document, the author's name, and the date of the document. The title is "The first part of the document is a title page. It contains the title of the document, the author's name, and the date of the document." The author's name is "The author's name is the name of the person who wrote the document." The date of the document is "The date of the document is the date when the document was written." The title page is the first page of the document and it contains the title, author's name, and date of the document.

A4	212 - 267	A	87
A3	297 - 422	B	11
A2	422 - 594	C	17
A1	594 - 841	D	22
A2	841 - 1189	E	34

נו. 54 תשנ"ח  
 5412

[illegible]

נראה לי כי מכתבי קוראים עוזרים את טיפולו של משה רצוני, כלומר, הם אינם נהלים אותו כמים (אם כי גם לך אולי ערב) אך נדמה שהקיצוץ בהם רצוני, סיבה מיוחדת!

מכתבים רבים נמצאים דאזיים ולרבות  
במסגרת זה עסקי אחרים כבילים מידע  
ספל או חזרה, בעוד אחרים מנסחים כלשהו  
נמצאת מידע עיניו וכו', לעיתים, נמצאת  
לקיבת הקוראים: אלה גם אלה וקוראים וראוי  
היה לשכתוב מכתבי, ותקוות כי אין הבטח  
היה נצחק בלל ונצחק, א ו הין ספרו, דין,  
שדום ורבות

לא האמנתי לראות שני כשעייתי בגיליון מס' 12. חשבתי כי זהו העיתון שליבו ולא מחשב וזישיאא מדע הופיעו פרסומות מודרניות שאינן קשורות למחשבים כלל ועיקר.

מסוג זה העלו את רמת הירחון, הוסיפו מאמרים וכתבות מעניינות יותר. בתקופה למחשת אישי ולא שדאישי, אבינו גביש, ספר זה

הוא מעריכה עונש כה כבד...

[illegible]

קים בניו עולה כסף ובלעדיהם לא ניתן לחבר את המשפט לציוד שולי. גם המסקלות "עלובה" למדי וסקלות "מקצוענית" עולה כסף רב. מערכת הקול היא ללא הגבלה, הרסקול המזמין כמעט ואינו נשען, ישיבוני של צורך להוסיף מגבריקול. כל התוספות הנ"ל למחשב ה"היפסטרומ" מחירים יעלה בהרבה על מחירו של מחשב אחר (שעלותו כ-400\$ חדר) אשר כל אחת מסקלות כלולות במבנה המחשב כספי נדרש.

אשר אני בקרב איתם, נמנה לי לשעור של  
החומרה במחשבו ה"סינקלור" חלש מאוד  
ולעומת זאת העד של התובנת הוא עזיר  
יחסית, תובנת רבה, שפת בייס פסיכיאטר  
ומכלול אסטרטגיות גרפיות.  
הקונה המושג יצא לי חייב לשקול לפני  
קניית מחשב "סינקלור", אם להשקיע מֶכֶסֶס  
על מחשב אשר חלש מאוד בחומרה, נראה לי  
שמשקלול בקלות ואם ייצא להנעי לשימושים

כספו על משיקים וחבירות מקבילים וטורים,  
מיסוקים לירות משוק, מנבר קול ומקלדת)  
בנוסף לצידו השולי שיתחבר למחשב.  
לסיים, הוויזו רוצה לבסר ראשית כל  
מערכת "מחשב אישי" ומאותם קראים בעל  
"מספרים" להביע על מאגר זה, ואשמה מאז  
לשטח על הצעות ואחרים לשיפור הצעות  
המסר של ה"מספרים" ולכל הצעה מעילה  
אשר

במחיר של 51 שקלים, 50 שקלים ו-40 שקלים. כן ימלאו חלקי החילוף המסופק על ידי החברה האם - תגל, 51 שקלים ממש מרתקת. האמת היא אחרת. קומפוטסטייד יכולה להצמיח באלו שקלים מחשב בחייל או קיבלו סתנה כזו על ידי שהיא מסרבת לתקן תקלות בלישה, אלא אם כן משלם הפונה דמי בטיחה (לימועזן המיח"ח) 500 שקלים ודארה כן יבדוק המחשב ויחזיקו תמורת תשלום עבור חלקי חילוף.

הייתה. כלומר תיקון קטן עשוי להגיש עם זה  
החבר ליד \$100-\$150, דהיינו, במחצית ממ'  
חיר המספרים ק: 48

בנושאים שחובים כגונים לחייו  
למיסר מיוני חדרה שנתקנה בחורל ומחרה  
\$10,000 ומבטחים מכם לשלם המורת לחייו  
משוט \$3,000

נמצא כי שירות המסחר התעשייה  
יבנה את חירות המסר. אולם, נמצא

1

!



61

3. רמת השוקן.  
מסובי - ירמיהו 4.  
1. רח' הנשיא  
2. ו. סתת-תקוה  
קולב 51  
מ"מ - מרוב א'  
1. יצחק 54  
LCE תעטון 20







(ניקח את המספר הנכנס ל-L קודם). לגבי 1642 יוצג 1067.6  
ולפי הסדר: 130, 6, 106.  
אם נמשך את החישוב לצלילים הבאים נקבל:

התו	DE	HL
זו	130	1642
רה	138	1459
מי	164	1297
סה	174	1222
סול	196	1085
לה	220	964
רה	246	855
דו	261	805

עתה, אם נפרק את המספרים שבטבלה, נקבל 32 מספרים שאותם נציב כבר בשורת ה-DATA המתאימה.  
DATA 106, 6, 130, 0, 179, 5, 138, 0, 17, 5, 164, 0, 196, 4, 194, 0, 61, 4, 196, 0, 196, 3, 220, 0, 87, 3, 246, 0, 37, 3, 5, 1.  
על מנת להכניס מספרים אלה לתאי הזכרון, נאריך את לולאת ההפעלה מ-32524 ל-32524\*5.

הזכרון קודם, בהכרח, תלויבית כי בשורה 10 (המשטח השני בשורה 10) נקבע מספר הצלילים שיופיעו. מספר זה תלוי בכמות התווים שנקבעו ונכניס בשורה ה-DATA השנייה. תלויבית זו תשמש לנו כרגע את 8 צלילי האקטבה המרכזית. זאת נשמע לאחר שברוך את התוכנית מחדש וכרגיל נפעיל את השורה ב-32500.

RANDOMIZE USR  
(PROG. 5)  
בואו ננסה לגנו מהמנגינה הידועה "יונתן הקסר", את דיוקתים ל-5 תווים בלבד: סול, פה, מי, רה ודו. אותם נכניס בשורה אחת נסמרת (במקום שורה 60).

51 DATA 61, 4, 196, 0,  
52 DATA 198, 4, 174, 0,  
53 DATA 17, 5, 164, 0,  
54 DATA 179, 5, 138, 0,  
55 DATA 106, 6, 130, 0.

בנה מחירור המכילה את המנגינה:  
60 LET AS = "1332445321113324453115"

ונוסיף את השורות:  
70 FOR I TO 24.  
80 RESTORE (50+VALAS(I))  
90 FOR N=1 TO 4  
100 READ R: POKE 32524 + N + 4\*(I-1), R  
101 NEXT N: NEXT I

נשנה את הערך 8 בתא 32501 ל-24 (מספר התווים במנגינה) ונקטע את לולאת העצמה בשורה 10 ל-32524.  
כעת נרץ את כל התוכנית מחדש. ונפעיל את השורה: RANDA  
MIZE USR 32500.  
לאחר בדיקת התוכנית ניתן למקח את לולאת ה-RANDA העומת, שורות ה-DATA התלויבית הקדמה שלהן. השיטה בבירור שיטה זו מייצג ומסמך. רה כראות רק שישי עוצר  
במספרים רבים. נכנס למנגינה אחרת, שאו השיטה בהוראת  
ה-BEEP. משורר ה-DATA באמצעות מבובל כדי לגנול את  
רבים בכירון. לפעם השיטה שאותה הראינו כעת, שבה כל צליל

אלה התדרים של אוקטבה צלילים מרכזית (במקודם BEEP מקבלים ערכים 11-0). אם רצו להעלות אקטבה, יש להכפיל את התדר ב-2. כדי לרדת אקטבה יש לחלק את התדר ב-2, כדי להלא. התוכנית עצמה בשפת המכונה, בצבע לוחות את הערכים מרשימה מוכנה, שאותה נערוך לנו לאחר התוכנית:

תדרים 3	
0010	ORG
0020	E: 1
0030	LD HL, 7F60H
0040	PUSH BC
0050	C: (HL)
0060	INC HL
0070	E: (HL)
0080	INC HL
0090	E: (HL)
0100	INC HL
0110	L5: (HL)
0120	INC HL
0130	PUSH HL
0140	PUSH BC
0150	POP HL
0160	CALL 0065H
0170	POP HL
0180	POP BC
0190	LD HL, 0000
0200	RET

שורה 10 מס: הצלילים שיופיעו (מוגבל בתלויבית 255).  
שורה 20: תחלת רשימת הערכים  
שורה 30: שורות ערך המונה.  
שורה 40-120: הנכנסת התלויבית עצמם לריגורסטים.  
שורה 130: שורות ערך "המחוג" ברישה.  
שורה 140-150: החלפת בין זוגות הריגורסטים.  
שורה 160: הקריאה לשורת ה-BEEP.  
שורה 170-180: גורמת להוראת כל צליל.  
שורה 190: מורה לבייביק.  
כיצד עובדים עם התלויבית  
בשלב ראשון, הנכנסתה, לולאת העצמה (לאחר ביצוע ה"CLEAR התאמים")

(PROG. 4)  
10 FOR I = 32500 TO 32524  
20 READ R: POKE LR  
30 NEXT I  
40 DATA 6, 8, 33, 13, 127, 197, 78, 35, 70, 35, 94, 35, 86, 35, 229, 197, 225, 205, 181, 3, 225, 193, 14, 237, 201  
התוכנית שחוכמה עדיין לא מכילה את נתוני הצלילים עצמם. כיצד נבנה אחסון שבו נשמור ראשון תכין את "קטע המנגינה" בשורת המקודם בים בייסטים. רק כשתגמור שלב זה, יהיו בידך כל הצלילים התלויבית הדרושים למנגינה, עבור שלב החישוב.  
לדוגמה נבנה את האקטבה הראשונה. לכל צליל יהיה נוסמן "ער שניה".  
הציל הראשון - ה-100 שחור 261.63 דרך.  
החישוב ל-DE יהיה: 130.8 \* 261.63 = 34016.61  
החישוב ל-DE יהיה: 1642 - 30.125 = 437500 / 261.63  
ענה עליו ליצור כל מספר מה בעצרת 2 מספרים כדי שנקבל  
H + L = X. 256 \* כלומר את התקבל 130, הוא שורר 130, ל-10

# מה קראת עד היום?

לפניך פירוט של רוב התכונות שהתפרסמו במחשב אישי החל מגיליון מספר 1 ועד גיליון מספר 12. נשמח לקבל את חוות דעתך על התאמרים הרבים שפרסמנו. לכן אנא סמן x בטור משמאל (משופר, מעולה או מצטיין)

לפני 1	שפות התאמרים	טכני	משופר	מצטיין
1.1	הכנת חומר לזכרון			
1.2	הכנת חומר לזכרון			
1.3	הכנת חומר לזכרון			
1.4	הכנת חומר לזכרון			
1.5	הכנת חומר לזכרון			
1.6	הכנת חומר לזכרון			
1.7	הכנת חומר לזכרון			
1.8	הכנת חומר לזכרון			
1.9	הכנת חומר לזכרון			
1.10	הכנת חומר לזכרון			
1.11	הכנת חומר לזכרון			
1.12	הכנת חומר לזכרון			
1.13	הכנת חומר לזכרון			
1.14	הכנת חומר לזכרון			
1.15	הכנת חומר לזכרון			

לפני 2	שפות התאמרים	טכני	משופר	מצטיין
2.1	הכנת חומר לזכרון			
2.2	הכנת חומר לזכרון			
2.3	הכנת חומר לזכרון			
2.4	הכנת חומר לזכרון			
2.5	הכנת חומר לזכרון			
2.6	הכנת חומר לזכרון			
2.7	הכנת חומר לזכרון			
2.8	הכנת חומר לזכרון			
2.9	הכנת חומר לזכרון			
2.10	הכנת חומר לזכרון			
2.11	הכנת חומר לזכרון			
2.12	הכנת חומר לזכרון			
2.13	הכנת חומר לזכרון			
2.14	הכנת חומר לזכרון			
2.15	הכנת חומר לזכרון			

לפני 3	שפות התאמרים	טכני	משופר	מצטיין
3.1	הכנת חומר לזכרון			
3.2	הכנת חומר לזכרון			
3.3	הכנת חומר לזכרון			
3.4	הכנת חומר לזכרון			
3.5	הכנת חומר לזכרון			
3.6	הכנת חומר לזכרון			
3.7	הכנת חומר לזכרון			
3.8	הכנת חומר לזכרון			
3.9	הכנת חומר לזכרון			
3.10	הכנת חומר לזכרון			
3.11	הכנת חומר לזכרון			
3.12	הכנת חומר לזכרון			
3.13	הכנת חומר לזכרון			

חצי אקטואל?

סאבה, אך לא בתקציב.



חצי קי אקטואל!

היה מני ב- $\frac{2}{3}$  מהמחיר,  
אלם רק \$18 (במקום \$27)  
וקבל 12 גיליונות סאבה!

חשבוני  
חיי 13325, חיי 13352

אני מצטרף

☐ חשבוני \$9 עבור 12 גיליונות  
החל בגיליון:  
אני מצטרף, נא לשלוח את האגודה  
המיוחדת לריבית 12 חודשים  
הראשונים, עם חידוש הגיליון  
השלישי  
☐ אני מצטרף  
סעי' \_\_\_\_\_  
מחירי \_\_\_\_\_  
קרי \_\_\_\_\_  
סעי' משלוח שלי \_\_\_\_\_  
☐ ציטונו סעי' פריס \_\_\_\_\_  
רשימי חיצוני ביום השליחות  
אם חייבתי בפרסום \_\_\_\_\_  
ישראלית וזו \_\_\_\_\_  
שטחית \_\_\_\_\_  
חשבוני \_\_\_\_\_

חשבוני!

לחנותך טלפן 244391, 037244388 ובקש את מחנה עוקר

חשבוני

שמות המאמרים	סביר	משולב	בעיניי
1.1 חצי אקטואל			
1.2 חצי אקטואל			
1.3 חצי אקטואל			
1.4 חצי אקטואל			
1.5 חצי אקטואל			
1.6 חצי אקטואל			
1.7 חצי אקטואל			
1.8 חצי אקטואל			

שמות המאמרים	סביר	משולב	בעיניי
1.1 חצי אקטואל			
1.2 חצי אקטואל			
1.3 חצי אקטואל			
1.4 חצי אקטואל			
1.5 חצי אקטואל			
1.6 חצי אקטואל			
1.7 חצי אקטואל			
1.8 חצי אקטואל			

שמות המאמרים	סביר	משולב	בעיניי
1.1 חצי אקטואל			
1.2 חצי אקטואל			
1.3 חצי אקטואל			
1.4 חצי אקטואל			
1.5 חצי אקטואל			
1.6 חצי אקטואל			
1.7 חצי אקטואל			
1.8 חצי אקטואל			

שמות המאמרים	סביר	משולב	בעיניי
1.1 חצי אקטואל			
1.2 חצי אקטואל			
1.3 חצי אקטואל			
1.4 חצי אקטואל			
1.5 חצי אקטואל			
1.6 חצי אקטואל			
1.7 חצי אקטואל			
1.8 חצי אקטואל			

שמות המאמרים	סביר	משולב	בעיניי
1.1 חצי אקטואל			
1.2 חצי אקטואל			
1.3 חצי אקטואל			
1.4 חצי אקטואל			
1.5 חצי אקטואל			
1.6 חצי אקטואל			
1.7 חצי אקטואל			
1.8 חצי אקטואל			

שמות המאמרים	סביר	משולב	בעיניי
1.1 חצי אקטואל			
1.2 חצי אקטואל			
1.3 חצי אקטואל			
1.4 חצי אקטואל			
1.5 חצי אקטואל			
1.6 חצי אקטואל			
1.7 חצי אקטואל			
1.8 חצי אקטואל			

זה הזמן להמשיך (ולהתחיל)!

נגאיון מחשב אישי הגיש לך הקורא מגוון עשיר של מאמרים, רשימות, כתבות ומשחקים. נשמח שתתפרך ולעדכןך בעתיד כבעבר, לכן עם חגיגות יום ההולדת (שנה) למחשב אישי, חדש את המגוון והבטח את מעורבותך בעתיד.

חשבוני



# ר ב נ כ ר ו ר ב מ כ ר

המכשיר והתאמתו, וישויו יצוריה שבתוכו ליבם ולקומודור.

במקביל, תחבול קומודור על המכשיר שיו אגם ידועים, עם מייקרו קונדור, המכשיר עזת את האיפור, הוא יבם נישא.



האם קיים קשר בין האריוויס? קבוצה אינם פשוטים מספיק במחשבותיה של קומודור להסתער על השוק העסקי. כיוצא במונחים העסקיים של קומודור הוא יציר את מלוא חלקי המחשבים שלה בצורה עצמאית, וכך לשלוח למחשבים שלה בצורה עצמאית, שותפותיה ביו מקום החברה וגושה עד לפרישתו לפני מחשבים, קום טרמאטיל, השתלטה קומודור על שוק המחשבים הביתיים.

כעת, במוריס ברום, המכשיר והמכשיר לים קומודור יכולה להכין את עצמה למלחמה הגדולה בקול - ביבם עצמה.

## תוכנות רב-מטמשת לרדיו-שאק

מיראס 16 הוא זעיר-מחשב העסקי הגדול והמשוכלל בסדרת מחשבי אנדו. אחריהם הצגה החברה הביתית תוכנות רבות עצמאית, למחשב זה, הפועל ביוניקס, הוא גירסת בעצמית כל יוניקס סיסטם III.

התוכנות החשובות ביותר בתוכן תוכנות בסים תוכנים ותוכנות המימאיות, שישנה במחשבים יוניקס להפעיל את התוכנות כי ומנית.

## וג'וניור בצריות?

גם יבם מחשבה יצמור בעצב המימאיות - יסיס. החברה כפולה להצגות ודיונים על המכשיר.

טו חומרה, מאשר דגם 64 הנפוץ. הדגמים החשובים מספיק של המחשבים בתוכנות, סוכות ויחור, תוכנות הרום ויחנות להחלפה, באמצעות מחשבים. תוכנות קומודור לספק דגמים שונים של המחשבים, בהתאם לתוכנות.

הצגות אלה ברום. כי יחיה את הדגמים הצגות במעבד המיליוני ברום. אחרי - מספיק מתליים, קו אלקטרוני ואופעה לנאפיה. קומודור, המולות גם לשוק החינוכי.

האמריקאי, ציידה חלק ממחשבים בשפות לוגו ופילוס. 34V יבם כי סיסטם יור 16V ק' של תוכנת ריבור ברום.

עומתת 38 ק' הראם המנייה 64, כבול דגם 264 59 ק' לעבות. המסקלת חיובורי הקלטת מלט משפוחים יותר מאלה של 64' ודומים יותר לאמארי 800. למסקלת 4 קליד הצגים קליד ESC. לרגם המשיפ, 34V, 19 קלידים מספריים.

המחשבים החשובים הוצגו לראשונה כבר לפני מספר חודשים, במתכונת קומודור, ביבם של ניק טרמאטיל הידוע. כבר אז היו הביקורות על הדגמים החשובים תוכנות במיוחד. עיקר הענינה הופנו כנגד אי התאמתם של התוכנות החשובות עם התוכנות הקיימות לרגם 64 הנפוץ. נראה שקומודור חיפה על אי התאמתם בתוכנות באמצעות לפריס החומרה לפחות זה.

עוד מפיס מעניין הוא דגם 16, עליו לא הוכרז עוד. דגם 16 מחשב 16 ק' ראם, בעל אחרו י"ם בשל 264, אחרו תוכן יחיה להרחיב ולהעלות על לרגם את 264 ודגם 34V המשיפ יום. 16 ייסבר 99' בבלב.

## האם תייער קומודור תואם יבם?

לאחרונה הצגיה אינטל, יצרנית 8088, י"ם

## קייפירו תשוק מחשב יפני

קייפירו רכשה 5,000 יחידות של מחשב "כיר" יפני, תואם יבם, ממוניקו היפנית. קייפירו עומדת לשווק את המחשב, תחת שמה שלה, בעולם.

שיל מחשבים רבים בגודל, מסר גדול, המחשב החדש הוא בן 16 סיביות, מרוץ את מערכת ההפעלה מייקרוסופט דוס ומצגו הבניש נגדו מסוגל להציג 16 שורות רגור תווים בשרה.

קייפיר, אכב, עומדת לשווק גם בישראל כרטיס הרחבה שיופיר את סדרת קייפיר 4, 16 מחשב דו-שימשי. הכרטיס החדש יוכל לתפקד למחשב יכולת עבודה בתוכנות הבחור בות למייקרוסופט דוס. מה שקרא לרכישת תואם יבם 400' דולרים בלבד.

לאחרונה הופחת מחירו של קייפירו בחול והוא מגיע ל\$1,290 בלבד. לארץ לא הגיעה עדיו הפחתה המהירה.

## המולדת הישנה נחלצת לעזרה

ויקטור הוא חברת מחשבים התנונה בצרית, למרות שמה המבטית תוכנות. חברת מחשבים בצרית מינימלי - זו אינה חדשה בימים אלה. גם אם המודרן בחובות של שערות מיליוני דולרים.

לאחרונה הצגה חברה בריטית, ACT, להחליף עולמות של קייפיר. ACT עובדת לרכוש את זכויות ההברה באירופה. לויקטור עבר של הנהלה רבה באירופה וריסר, שמפניה נבחרה את המחשבים עד עתה, מעוניינת לרכוש את תוכנות המכשיר החברה המור 25 מיליון דולר.

## מחשבים חדשים לקומודור

לאחר דחיה ארוכה, חשפה קומודור את 16 מחשבים החדשים: דגם 34V 264. המחשבים החדשים אינם מציעים חידושים טכנולוגיים.

דגם 264 במסגרת של מעבד 6502 והוא תואם חלק, אך לא כל פרטי הצגיה היפנית הקיימים בקומודור. תחודש היחיד הוא החדרת תוכנות ייחודיות של שייב ברום. רכוש המחשב יכול להחליף לעבוד בו מרגע שהוציא מחשבה.

שני המחשבים החדשים מציעים אפשרות יוח מחינות בנראמיה, קול וכלל מלט לפרי

# אטארי XL.

# המחשב שיזכר אליו מהרגע הראשון.



## לרגל תערוכת "אדם ומעונו" מנוי חנים לכל רוכש

### השנים הבאות יזכרו אתן

- מחשב אטארי XL דובר אליו מרגע שיתחיל קורא מורה ויסיקו כי מדוברת מעד עצמו
- מכשיר נדון מוסר 24K RAM - 64K עם מפרדות גדולות 128K
- מסקלת מחשב של 62 מקשים, בערית ואנולית
- הגנה נוספת יחידות באריות
- 256 ענינים 240 יחיד מוסר IBM
- היחיד שמדבר בעל אדם
- 8 שפות תוכנה
- מסכה 2,250 יחידות
- מסר HELP - מקש עזר למקרה שאלה מקש -
- מכשיר ממוניקו
- יחידות מדידת עצמיות של המחשב SELF TEST
- 40 סיג סול
- מסר מוסר חידושים
- מסר מוסר מוסר חידושים
- מסר מוסר מוסר חידושים

## מבצע מנויים!!!

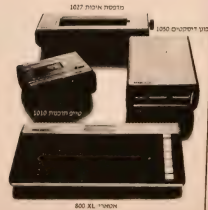
כל הרוכש מחשב Atari XL במרכז מחשבי אטארי XL יקבל מנוי חנים לשנה של הירחון "מחשב אישי".

## לכל המנויים הזוהרים שימו לב!!!

הנכם זכאים להחזר של דמי המנוי במלואם בעת קניית מחשב במרכז מחשבי Atari XL!!!

אטארי מחשבים super computer

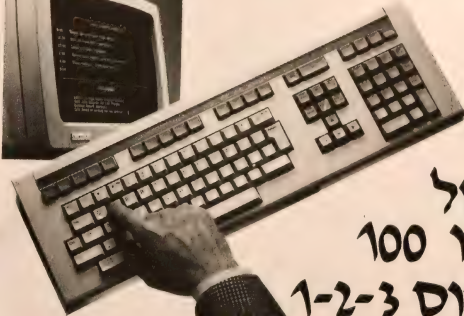
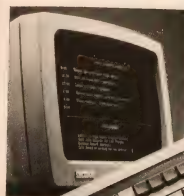
מרכז מחשבי אטארי XL חיסון 14 ת"א, טל. 28805-03











## דיגיטל ריינבו 100 לוטוס 1-2-3

סמס הררי

רקע

מחשבים אישיים עוסקים שנים במיה רבה ממחשבים אישיים ביחיים, ברוב המקרים המשתמש לא ינסה לכתוב את התוכנה בעצמו אלא ירכוש את המחשב עבור תוכנה מסוימת. ניהול השימוש העיקריים במחשב עוסקו ירידה של 90% מהמחשבים לשיושם טקסטיות. עבוד המיליונים, ליתא אלקטרוני, מסד נתונים ולכן כשהחלטתם לכתוב מסג מקורב על מחשב עוסקו לא המפתח ולכן התוכנה לחומרה לא בדקתי את שני מרכיבי המפתח כמקשה אתה.

המחשב

מחשב 100 RAINBOW של חברת דיגיטל מכיר בעזרתו היצירתית את מסוס הקרב F16: קווים עדינים, בצב קרם מרע, ממש שברורי למראה. את המוסס דם המחשב, וזה כל "רצחתי" במיוחד ומאחריו המעשה העדן סתמרתו סגונה מלחמה, ניהול רב עוצמה. כמו רוב הצדדים של חברת דיגיטל המחשב כולו מיועד על ידי החברה עצמה ללא ספקים ייצוגיים: אטילו חברות ענק כמו IBM

ואם משתמשים בשירותיהן על חברות אחרות ליצור רכיבי הצדד. לא כן חברת דיגיטל. הכל נבנה בבית ורישויה של דיגיטל (מחר ואיכות) סגור במחשב, במקלות, ככונן, ובמצב. ככשר המחשבים החדשים מעשינת המקלות בהונטה אנש מעולה. היחידה מופרת ממחשב, פרוייל 1.50 נש"מ כחיות 5" מ"ס (מחור), מרחב 17" מ"ס ושירותיות רבות של קלידים. מקלות משתלכל היטב עם התוכנה ונעמה מאוד ללגז. כמי שעסק בחברות במחשבים ביחיים היה זו המקלות טובה ביותר בהקלות אצבעותי.

תוצנה המסד מורכבת מחורש של 9x7 יחידות תמונה (פסקל) כוללת DESCENDER עבור איתות GPQY, המנית המסד יציבה ביותר הודות למוריות המהירה של 60 מ"ס בשניות. 80 מוריות המוריות של 24" שורות מעצנים רמת יציבות כמו איתות דפוס מספר יוקרתי. (לא ניסיתי את 132 המוריות מופקת תוכנית, ששים סמית כמו של אינפורמציה בן זמנית על המסד גדולה מדי). המסד הצבעוני שהשתמשו בו מסוגל להציג 16 צבעים בן זמנית במקור של 240x320 או ארבעה צבעים במקור 240x480. המוניטור הוא 8" סקבל את אינפורמציה הודואר דרך שלשה מוליכים: אדום, ירוק וכתום. בגוף המחשב ישנם שני מעבדים: המחש 16" סביות מסוג

ביתר - וייולקל. לוטוס החליטה עקשות עבור המחשב האישי של IBM את מסר שהם הוויקטוראל אלפל. התוצאה "אם יש סיבה לעבור ממחשב 8 סביות 16" סביות הרי ש"2-3" היא הסיבה". לא רק לאיש של יבמ התוכנית מאתמה מחשב ריינבו אטילו נולד עבודה בעיקר בגלל הכוללת הראפית שלו והמורח הענב: דים

מי שישנה את ההשוות כחוצה מציאה מחבנית אחת. שנית זהות חזרה, מלוח קבצים ומסורת, ויורא את עצמיתה של 1-2-3. זה אטילו חברו המולטימדיה עד כדי 11 והורדסטאר יחד, וככוננים עם הוויסיוסל. במילים אחרות 1-2-3 הוא גליון אלקטרוני לחישובים, מעבדת מיליון עברות עם טקסטים, ומסד נתונים לשמירה ועיבוד אינפורמציה. אין תוכנית מהורה משרד אטוסטאר מושלים. ישנן תוכניות טובות יותר לעיבוד המיליון, כפי שאפשר לעצור תוכניות טובות יותר לבסיסי נתונים. אך בגליון אלקטרוני זו התוכנית הסבה ביותר כיום, ולביצוע ראפיים לעסקים זו תוכנית ממשורה הראשונה. ככלי עזר לניהול זו תוכנית מעולה וממוהה את הקשר שבין התוכנית הקלאסית של המשרדים האוטומטיים והתוכנית החדשנית כאפל, ליוה ויוון.

$$2000 = 100 + 123$$

אין זו משואה מפתית ולכן אל תהקני אתה. היבונה היא שלוטוס 1-2-3 יחד עם ריינבו 100, שיוים משרד שנות 2000. כאשר גיעה המחשב לביתו יחד עם התוכנה, היה שולחן העבודה עמוס במחשב אחד ולכן הרכבתו את ריינבו 100 בחור הוילדים. לאחר 20 דקות בדיוק חזר הוילדים למשרד ממחשב ימיים לאחר מכן כבר אפשר היה, בין הצעצועים "עזרי מאוננים" חשבונות רוח ודפוס, מאגרי נתונים, ראפיים מרבים ולעבד מיליונים בצורה מקצועית, הכל הודות לייחודות של 1-2-3 ולעוצמתו של ריינבו.

טעינת התוכנה במחשב

יורס 1-2-3 מאתמה לרינבו מנייה בקופסה אטורה שכיילה: ארבעה הקליפונים, הידועה ביותר של רשימה חיות, מלוח קבצים אחוזי של תחלום של מקלות 100, שריות מפתחים מחיחות לשמירת הקליפונים. הפעלה הראשונה שיש לבצע אחת התנה (INSTALLATION), כלומר תעמקט סוס לחדר התוכנית. וברו זה עשיר על ידי הכנסת כל אחד מארבעת הקליפונים 1-2-3: התוכנית, תחנת כניסה, תוכנית המסד והתוכנית להחלפת התראיים לניקון, ובתחת B-INSTALL. מרגע זו מירתת התפעלה נמצאת על גבי הקליפון והאפשרות הפעלה הורטה.

תעורל

עם ה"דאס" הראשון מופיע תפריט של המסד האפשרי מספר אסימטריות. גיה למוסס אלקטרוני, גיה התוכנית האפשרי ובכרתו שיוט של הבונן והקליפונים. עם בחירתו ויפיע המוסס

אז של חברת וילג הוא עוסק בעיקר בפיזיק של הכינו. וענבד נוסח 8088 של אינטל, של 16 סביות, האחראי את ההצגה המקלות, הקלט/קלט האופציות השונות. שילוב זה של שני מעבדים מאפשר למחשב להשתמש בשתי מערכות הפעלה מופלרית MS-DOS ו CP/M-86.

כונני הדיסקים אף הם מיוחדים במינם. כל כונן מסוג שני הקליפונים של 5.25 אינש בקיבולת של 400 ק"ב אחד. הכוננים פקטים במיוחד (וכר שלי אישית קצת המריו לעדת האם הכונן מניב או שהמחשב נתקע). מידור יחידיו של ריינבו ממניד בלוגה הראשונה מבחינת איחסון נתונים ותוכנה, ומיד נראה כיצד בלוגה השנייה בחבונה זו. התקשורת מתבצעת בחיבור לברות עד 9600 באד. וחבור RS-232C אחד נוסח למסדות היה כל שדרוש הפעלה "המשרד הממוחשב" שלי.

ככל הפעלה קרר כבצע המחשב בדיקה עצמית של המערכת ומציג את התקלות, אם ישנן, על המסד. בשיטה זו מקבל המסנאי מידע מיידי על מצב המחשב. המחשב בניו בצורה מודולרית, כל יחידה חסובה מורכבת בצורה עצמאית על גבי הכנס אפסר להוציא אותה ולהחליף כליל לפק את המחשב וכו'. וקר, מסק הבח, הכונן, המעבדים וההרחבות, כולם נתונים לשליפה מהירה על ידי לחיצה במפתחי העצמה מיוחדים. לנתינת שירותים בהרכבה, כל המערכות מונכנסות למקום דרך מסילות וחבורים, שאנם מאפיי רים הרכבה הסבה (חוס מופים).

לפני שאנצור לסקירת התוכנה אסמס את החבונות הטכניות של ריינבו:

מעבדים:	Z80, 8088
זיכרון:	64 ק"ב ראם, אפשרות להרחבה עד 896 ק"ב קלידים, מקלות מפתחות, בקרת מסך, 20 קליד מונכניה
מסך:	80 חוים 24" שורות עם אפשרות להרחבה עד 132 שורות כשירות המיקרו העבודה המסיבילי 240x800
כונן תקליטים:	כונן עקליט 5.25 אינש 2x400 ק"ב
כונן שני:	עד 10 מליון חוים
מסכים:	MS-DOS, CP/M-86, MS-DOS, SYM/C SYNC, 9600 באד
מערות הפעלה:	CP/M-80, CP/M-86, MS-DOS
שפה סטנדרטית:	מיקרוסופט בייסיק

התוכנה

אתר לעצמכם קבוצה כדורסל שבהרה לכל תפקיד את השחקן המב ביותר בעולם. הצובי מאכן מעולה התוצאה חתיה ללא ספק קבוצה למופת. לזמנות 1-2-3 קבוצה סכנו. מוטיק קאפור. ירד הפל של חברת ויו, שריתה את התוכנה באתר ליצור ראפיים עבור וויקטוראל (VISIPOINT-VISITEND), אסר מכיוון קבוצה מוסמרת "ביתר" בן רוזן שוים ממקסימים בחברת ויו ויורח חברת קמפאק (מספר יחיד תחא"ב), קרס מורגאן, תוירר הקרס של המאנאאיים בייס ומפיויל קומפיוטריסל, לשכר, והיונתן וקס המתכנת. חברה זו שנקראת חברת תוכנה חדש שני בגלל הניסיון שהיה לקבוצה בעבר, בחירה להחמור עם התוכנית המעולה











מחשבים  
ביתיים



יצרן	חומק	חומר (\$)	מחיר	מחיר	מחיר	מחיר	מחיר	מחיר	מחיר
אמל	11E	1885	5502	64	128	80X24	255X192	מחיר	מחיר
מננים	חומק אמל	500	5502	88	64	40X24	255X192	מחיר	מחיר
מננים	חומק אמל	598	5502	48	64	40X24	255X192	מחיר	מחיר
וינר	64 X 0	750	8502	64	192	80X24	255X192	מחיר	מחיר
אמארי	800	430	6502C	10	64	40X24	320X192	מחיר	מחיר
אמארי	800	588	6502C	88	64	40X24	320X192	מחיר	מחיר
אמור	כי נבי מי	885	6502	32	64	80X30	640X256	מחיר	מחיר
קוסטור	ויק 29	290	6502	5	32	22X23	175X158	מחיר	מחיר
קוסטור	CRM 64	408	6510	64	64	40X20	320X200	מחיר	מחיר
דמאנו	32	399	6809F	32	64	32X18	255X192	מחיר	מחיר
אמור	אמסטור	6502	6502	32	64	80X32	640X256	מחיר	מחיר
אמק	ג'יני גב	280	280	32	64	40X24	160X96	מחיר	מחיר
אוריק	חוריק 1	189	6502A	16	48	40X28	240X200	מחיר	מחיר
מינקליי	ZK 81	140	280A	1	16	24X4	64X44	מחיר	מחיר
מינקליי	מסמס	232	280A	16	48	32X24	255X192	מחיר	מחיר
דלי ט	785 80	485	6889E	32	64	32X16	255X192	מחיר	מחיר
לינס	לינס	469	280A	48	128	80X24	248X512	מחיר	מחיר
מסמס	T1 98/AA	249	9900	16	32	32X24	255X192	מחיר	מחיר
מיטרול	מיטרול 16	520	280	16	64	80X24	512X256	מחיר	מחיר
מיטרול	מיטרול 32	830	280	32	64	80X24	512X256	מחיר	מחיר
מיטרול	מיטרול 64	721	280	64	64	80X24	512X256	מחיר	מחיר
מסמס	מסמס	889	8502	64	236	80X24	255X192	מחיר	מחיר
דמאנו	84	499	8808E	64	64	51X24	255X192	מחיר	מחיר
מסמס	מסמס	318	280A	32	96	40X24	255X192	מחיר	מחיר
מסמס	מסמס	328	280A	80	256			מחיר	מחיר

ג ו ר ו ו י ק ב

[illegible]





# ויק 20-המצג

## ערן בן-שחר

בנושא זה של הסדרה נלמד כיצד ניתן לנצל את הראש של הויק לזכות המצג. עד כדי הגרלות מ-20.22 קרקטרים ל-28.36 קרקטרים.

## מצגים שונים

ניתן כי ברצוננו להציג את המצג למקום (לכונת) אחר בוויקון הראש, למשל לדגיסטרים ויתר נומרים 8185 - 7680

והראש מסתיים בריגטר 8185, כך שאין ברירה אחרת מלבד להציג את המסך לאורך הרום. דבר שאינו מומלץ במיוחד... כיצד עשים זאת ומה?  
ריגטר 648 (ביוק) קובע את מיקום המצג. כאשר קביעת זאת נעשית לפי העיטה (קשה לקרוא לזה ויחטה):  
SC=PEEK(648)/256  
אשר SC (SCREEN) יהיה הריגטר אשר מייצג את הקודה עליונה שממלית במצג (מחלק של חזיתו) אליו ברצוננו להציג את המצג. ניתן לבדוק את SC לפי 648/256 PRINTPEEK (648)256  
הסנוודי הראשונה צריכה להיות (קוקו) 4...7680  
ליתר פשטות ניתן לכתוב את: PEEK 648,SC/256 כאשר SC

הוא הנתון אשר מייצג את הריגטר בראש (או ברום) בו ברצוננו "לתקוע" את המצג (הקודה הראשונה בו - עליונה שממלית). כשהוא מכובן במכלה של 256.

לדוגמה: כדי שהמצג ימלא ("יתחיל") בריגטר 5120. נרשום: PEEK 648,5120 PEEK 648,20  
כשהויק יראה את המצג את המצג בריגטרים 5120 - 7168  
הקשה על מקש CTRL או CTR/HOME

FOR KS = 5120 TO 7168: PEEK KS,32:NEXT KS  
(אחת ממעלות אלו "תסדר" את המצג לכתובה) - את ערוץ הקיש:

RUN STOP/RESTORE

מכובן שלאחר ששינוי את מיקום המצג, לא "נמחק" המצג הקודם כלל. זהו השתמשנו בריגטרים עליו הוא נמצא. משמט: נוכל לחזור אליו על ידי חזרת הערוץ הקודם. בריגטר 648 תחלי במבט הויקון החופשי.  
שיטה זו טובה לשם הגדלת המסך בויק, המוסבר בסעיף הבא (החשובה ל"מלה" ה"ל").

## מצג גדול

אחד החסרונות הגדולים בויק הוא מרוגטת המצג - בשל קטנותו (20.22). אחת מחשישות הפשוטות ביותר כדי להתגבר על בעיה זו היא שינוי המצג והכנסתו לדגיסטרים אחרים. במסמך לעיל.

הראשונה - פשוטה. ניתן ליצור מצג אחד גדול, על ידי הכנסת שני מצגים גרילים ומצגים אחד לשני במיקוד הטלויזיה. המצג הגדול ביותר שהצלחנו לראות על המיקוד היה מרוגטת מצג בגודל 28x36 קרקטרים (בדיוק התאים לוויקון...) והוא נעשה כך:

ראשית יש להגדיר את מיקוד המצג. בעזרת ריגטרים 36864 - 36867, על ידי:

10 PEEK 36864,7:PEEK 36865,19:PEEK 36866,28:PEEK 36867,72

לקבע את המצג הגדול (המחולק לשניים) בעזרת ריגטר 648 ולקוות חלקיו מחובל הראשי:

20 PEEK 648,28:PRINT CHR\$(147):PEEK 648,30:PRINT CHR\$(147)  
כעת המצג ערוץ לכתובה, אך שני בעיות צצו:

- מקשו הקורטר לא מציגים בהתאם לשינוי המצג.
- המצג מחולק לשניים, ולכן: כדי לכתוב טקסט (לא עם PEEK...) בחלק העליון של המסך יש להדפיס:

PEEK 648,28:PRINT CHR\$(147)  
וכדי לכתוב טקסט בחלק התחתון של המסך יש להדפיס: PEEK 648,30

לחל מספר תוכניות הדגמה לנשא שהוסבר במבטו זו: המרה בין המסך העליון לתחתון (להצגה טובה יותר):

```
1 REM *****
2 REM ** DEMO 2 **
3 REM *****
4 REM
5 REM USING POKE AT LARGE SCREEN - VIC 20
10 POKE 36864,7:POKE 36865,19:POKE 36866,28:POKE 36867,72
20 POKE 648,28:PRINT CHR$(147):POKE 648,30:PRINT CHR$(147)
30 SCREEN START AT=7168
40 FOR I=5120 TO 7168:POKE I,32:NEXT I:POKE I,48:NEXT I
      POKE I+30720,0:NEXT I, I
```

תוכנית הדגמה נוספת, כדי להוכיח כי השימוש ב"PEEK" למצג לא השתנה, מלבד היותו גדול ומצג בריגטרים 8185 - 7168.

```
1 REM *****
2 REM ** DEMO 2 **
3 REM *****
4 REM
5 REM BALL MOVEMENT
10 POKE 36864,7:POKE 36865,19:POKE 36866,28:POKE 36867,72
20 POKE 648,28:PRINT CHR$(147):PEEK 648,30:PRINT CHR$(147)
30 BALL = 7168
40 FOR I = BALL TO 0:165
50 POKE I,81:POKE I+30720,0
60 FOR DE=1 TO 20:NEXT DE:POKE I,32:NEXT I
```

ובלבסוף, הדגמת הדפסת "טקסט" במצג הגדול:

```
1 REM *****
2 REM ** DEMO 2 **
3 REM *****
4 REM
5 REM TEXT PRINTING
10 POKE 36864,7:POKE 36865,19:POKE 36866,28:POKE 36867,72
20 POKE 648,28:PRINT CHR$(147):TAB(11,2):"12345678901234567890"
      "12345678901234567890"
30 POKE 648,30:PRINT CHR$(147):TAB(20):"12345678901234567890"
      "12345678901234567890"
      "12345678901234567890"
      "12345678901234567890"
```











ר מ ה ר

טפספרוט 5 משחקים על קלטת 1000 שקל.  
איציק 03-321438

03-321438  
גרסותי תוכנת מחשבים מעולה  
ושפה עם 60 תוכניות לסמקטורס. איתן  
יוסם 03-414977  
מחשבים לאורק I כגון: הפולשים,  
שמש, בלק ג'ק. דני הולצמן  
052-72697

תוכנית משקטים מעורלת בשפת מכונה;  
תוכנית עברית, ולצורך לראשון.  
שם תוכנית: קנולת כוכב קולטלסום  
משומש, שי פוליקס 053-88202  
לשם! קח- תוכנית העתקה מעולה  
וההרירה: לוקסמטי \$5.0; שיגרה  
לכתיבה מימין לשמאל; פאקסן.  
תן- תוכנית מעניינת. מלבד זאת  
מענייני במצב מונורום לא יקר.  
שולל ת.ד. 13183 ת.א.

תוכנה ומשקלים מהמעולים ביותר  
קומודור 64' תמורת שווה ערך.  
שי 85440-052, גיל 83277-052  
למפקדים, תוכנה. ותלפה/מכירה.  
יואב רוזן 03-755095  
מעוניין להחליף תוכנה ומידע  
במה שתקדמת לזיוס 80750.  
ח.ד. 97, ערך, 8750.

מעוניין לקנות/להחליף את רשימת הפוק  
הפיק של אפל [X] מומרת משחקים.  
ליך עכב 03-712162

תוכניות לקומדורו 64. כרשתי  
תוכניות רבות גם עברית. יוסי  
אלוני 051-32340

מבר שתי קסטות לאסאיי 800 או  
400 חרשתי. וכן תוכניות לפסקסור.  
03-709874

מחשבים וטכנולוגיות כלליות, מידע  
וספרים על ספקטרום התחלפות/מבנה  
אדו קליין, ריזראלי 50, חיפה.  
04-241261

למכירה: ג'מפטר, מחשב בעל 3 רמות.  
32 מחשבים ומוסיקה מהמחשב לעמוד  
\$20. יפתח סליברמן, קיבוץ  
כפר סאלר, ד.ב. גליל עליון 12230

בניסיון 150 מתקנים לפסקסוֹן להחלפה/מכירה. רובי רוט, רמת הגולן 28, ירושלים. 02-811455

להחלפה: מידע, תוכניות (שפת מכונה מחול'ל) ברמה מתקדמת לזיק 20.  
רמי שרון, רמת 24/5, אשדוד 77200

תוכניות לכתיבה בעברית וציוור  
בגרפיקה מתקדמת באמצעל אדאוו.  
שיבת תוכניות על פי דרוש כל

סוגי המחסנים, בני נאר, 03-830457  
למכירה תוכנה לכתב עברי עתיק  
למיסרובי, המסמך עברי, \$15,  
עמית ברנסטין 055-62789 (אחי)  
(17:00)  
בהדפסה: שחקן סלובודיה  
אינסטור, קסטו + קסטו שחמט  
עם 2 דגמה, שפחה ברק 73242-054  
למכירה/החברה/המכירה חריגה למומיו

64 רצוי על: קלטות וברמה מחקרת.  
תגי ברק 054-70336  
למי. מוזרים זולים/החלפה,  
מחזקים על קלטות/הקלטות בבייסים  
מורחבת. יוליק פלונובסקי, מבצע

עמית יורגנסון 03-721566

לבעלי קומדור 64 מכרז חוכניות  
חב מכל הסוגים. דורון 057-37685  
ליום 20, מחנית חדשה של שפת אמבלי  
הדרכה ויעוץ בשמיט, ובנוסף חת  
הזכנה דבה ומגוונת ועקרה למחשב  
יניב 03-843188

הרחבה: שביא יחזקאי, דולפסון 6  
י"ח, 49541, 03-904486 (נעדר)  
למכירה זכוכות למספרים. סגל חנן  
04-529723  
משקל אסמ"י עם 3 קלסות, דרוש  
ומוטות היגוי למכירה. זור  
03-754492



ברשות 40 נשחקים למספרים.  
להחלפה/מכירה. אפשר ספרות. אורי  
לימניץ, ברנר 5, בחניה, 42441,  
053-35092

מכשיר אסאדי 400, יתאי כוץ, קיבוץ  
כזה אדור, 50044  
דק 20 במצב טוב, כולל סרט 8  
סרטים 3 מחבניות + קלטות ללימוד  
ביוסיס 16 p' + מטט היגוי, מסאי  
067-71359  
יחיד ומבזר, קוד המסי כחב

ל-ויק 20 כולל הרחבת זיכרון של 8K,  
מתאם למדפסת, ספרות עשירית וחונקת רבה  
ומבנה. **דור, דור, דור**  
03-428651

מחשב - מחשב קטן - כונן 320K +  
מדפסת אופטית גרפית + עברית + מגב  
ברזיליאנית בגובה + ספרות + חונקת.  
03-428651

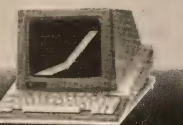
יחידות מולד - ויק 20 כן + חרשים כולל

Expend

חוק 20 כמצב מצוין + משחקים, 03-720137

סינקלד 81 אצ' כולל זיכרון p16. כספסות:  
שחקן מלחמה, נהנה על הדרך, מחזור  
כדוריו ועוד, ידוע שחם, 03-971641  
א"צ האסטרטגיה - לכבידה ואחיה  
במחשבו אתר מקור מרומסד 2 כולל p64.  
אכזרים וחוכמים רבות, שלמה 03-412444  
דק 20 + שים - p3 + יד חזקה גראפיקה,

המחירים על מחשבים וקלסטר • חוברות ויק  
קומפיוטרינג וספרות, דוד 03-88048  
שלח לחסר - שלח/ צ"ק ע"ס \$8, למסורת  
מספר סדרה, מאי 9/5 חדרה, ומקבלי

[illegible]

ברשותי משחקים חרישים לסמקסרוס,  
למכירה/החלפה. גיל, מוריעין 7,  
052-557387. 46762.

מס' 400, יומא כ"ז, ק

למכירה תוכנה לכל סוגי מחשבי  
שרץ הביתיים. רני רביד 04-257892

התקשרו 063-24727, 38243, חדרה  
ביאליק 62, חדרה  
מחלקת למי. אי. כביש מרחב.  
02-524837, 02-412083, גיא  
(צריים, לא בשב) למכירה/חלפה, מוכנות כביש  
בשפת שונה לדאגון 32, מכאס

רובין, הירדן 29 כ"ב 51525,  
03-799807  
להחלפה, משחקים ומידע על ויקי 20.









```

750VDU23,227,96,68,70,68,96,64,64,64
760MX:=1:MY:=1:DX:=0:DY:=0:Score%:=0
770DIMMEZ(1,1)
780 HX=0
790ENDPROC
800FORN=0TO3000:NEXT
810IFScore%>H,THENH:=Score%:COLOUR3:PRINTAB(1,1)+N+HIGH SCORE OF "HX":

```

```

BZPRINTAB(1,1)?"DO YOU WISH TO SEE T
HE MINES ?? "
B3OFX15,1
B4OAB=GET$
B5OIFA$=" "THENN40
B6OIFPRINTAB(1,1)?"PRESS SPACE BAR TO S
TOP PRINTOUT
B7OFORN=1Q2000;NEXT
B8OIFORX=1TQ30
R9OIFORX=1TQ20
R10OIFINKEY=(-99)THENFORN=1Q2000;NEXT
R11OIFPFX(AX,BX)=2THENRPRINTAB(AX+6,BX
+3)Q10
R2OIFPFX(AX,BX)=0THENRPRINTAB(AX+6,BX+
3)Q10NEXT
R3OINEXT,
R4OIFPRINTAB(1,1)?"DO YOU WANT ANOTHER
GAME ?? "B15Q15,1

```

```

950A=GET$
961A= "n"OR A="n" THEN END ELSE RUN
970DEF PROC Pause (PX)
980FOR I=1 TO PX
990NEXT I
1000DEF PROC Int1
1010DEF PROC Int1
1020FOR I=1 TO 3704
1030PRINT TAB(10,IX)CHR$(141)CHR$(129)CHR
1571CHR$(134)"MINEFIELD"CHR$(126)NEXT I
1040PRINT"" "You are the advance scout
1050PRINT"" for your troop. Your task is t
1060PRINT"" map out the minefield, and to

```

```

5 HGR : HOME : VTAB 21:T = "I
10 FOR C = 1 TO 7: H$COLOR = C
12 PRINT "COLOR IS :";C
15 D = 1
20 FOR I = 0 TO 50 STEP D
30 H$PLOT I,0 TO 1,159
31 FOR J = 0 TO 200
32 J = J + J
35 NEXT J
40 NEXT I
50 D = D + 11 HGR : PRINT "D=";D
60 IF D = 10 GOTD 20
90 NEXT C
100 END

```

Three cartoon turtles are shown walking in a line from left to right. Each turtle has a patterned shell with dark spots and stripes, and a small head with a single eye. They are drawn in a simple, friendly style.

למחר עץ הטבע, אין לו תואמים!

```

100PRINT "as many mines as possible."
101PRINT "The more pathways you discover"
109PRINT "the higher your score will be."
110PRINT "CHR$(50)"Press any key to con
111PRINT "tinue."#15,1
112A=GET$
113ENDPROC
114DEFPROCInt
115PRINT "Your " :CHR$(224)
116PRINT "Block=" : " :COLCUR$2*PRINTCH
117$225:COLCUR$
118PRINT "Mystery=" : " :CHR$(224)
119PRINT "Flag=" : " :CHR$(227)
120PRINT "Boundary=" : " :COLCUR$:PRINT:#
121COLCUR$
122PRINT "Every time you move, you w
123PRINT "be told the number of mines t
124PRINT "there are in the eight square
125PRINT "immediately around you"
126PRINT "Using this information you sh
127PRINT "be able to isolate the mines"
128PRINT "without actually going on the
129PRINT "You cannot go through the Blo
130PRINT "Go through the flags for Bonu
131PRINT "The controls are:"
132PRINTSPC(15) "Up"
133PRINTSPC(15) "Down"
134PRINTSPC(15) "Left X Right"
135PRINTSPC(15) "F"
136PRINTSPC(15) "Down"
137PRINTSPC(15) "F" "Leave wait"
138ENDPROC

```

הדפוס: למשל, רק עד קקודות היות במצג  
כלב, ובע אחר כך עד קקודות היות. (וכל  
זלמה משום חסר עד המצג. אז אם  
תבקש שמוסר מוסר יופיע בשמי קקודות  
מסוכות ולא השוכ איזה צבע ואיפה, אז הוא  
אכן יופיע.

מוצעת הוכנית קצרה לשם בדיקת התנת  
גות הצבעים. שים לב במיוחד לצבע מספר 2  
וצבע מספר 5. זה מייצגים את הצבע השחור  
ת. התוכנית אמורה לבצע את המהפך  
במרווחים שמתוכם, (כ"ז עד 9).

גיאומטרית  
הצב

מסוימים קיימות נקודות על המצג שבהן לא יכולים להופיע צבעים אלו. צבע מסוים יכול

במקום הערך 40 שנמצא במקום ה־16 בשורת ה־DATA (אי שירות לתא 32515) להציב ערך אחר (בתחום 0-255).  
בתוכנית האחרונה השגנו צליל יורד. כעת נבנה שגרה המרכיבה צליל עולה.

40 DATA 33, 0, 11, 6, 100, 197, 17, 3, 0, 229, 205, 181, 3, 225, 1, 40, 0,  
237, 66, 6, 0, 0, 16, 253, 193, 16, 234, 201.

(PROG. 7)

בג בתוכנית האחרונה נכלל לשונות אותם התווספו והעריכו  
ששינוי בתוכנית הקודמת, אך רצוי בכל מקרה, שב' HL (מקום  
3-12 בשורה) (DATA) יהיה ערך התחלתי גדול. אחרת הציליל  
"אננס" בסיום השורה.  
למשע הוא צריך להיות גדול מהערך המתקבל מהכפלת הערך  
בזוג HL בכל פעם במספר הפעמים שעוברת הלולאה.  
POKE 32501,50

POKE 32502,50  
POKE 32504,180

(מקבלים דימוי של משאית כבודה)

POKE 32501,50  
POKE 32502,100  
POKE 32504,100

(בדוגמה זו יתקבל רעש להבי מסוק)  
ועוד ועוד דוגמאות.

על מנת לקבל את מירב הגיוונים והאפשרויות (גם לנסיגות וגם ליישומים אפשריים) נסו להוסיף שורות אלה (לדוגמה, לתוכנית מס' 2).

```

100 POKE 32503,20:REM (5)
110 POKE 32506,100:REM (255)
    RANDOMIZE USR 32500
120 POKE 32503,5 :REM (5)
130 POKE 32506,250:REM (255)
140 RANDOMIZE USR 32500

```

וניתן להוסיף:

האפשרויות בלתי מיגבלות והתוצאות לעתים מפתיעות. רק  
ונסו כמיטב דמיונכם.



בגליון מס' 11 במדור זה התפרסמה תוכנית ובה טעות. בעמוד 43 שורה 12 מספר חמישי משמאל צריך להיות 88 (ולא 58).

בגליון שתיים עשרה חלו מספר טעויות: בעמוד 26 בשורה ה'16  
כצד ימין צריך להיות המספר האחרון בשורה 218 (ולא 220).  
בעמוד 27 לאחר השורה ה'17,  $22527 + 42 = 22569$ , צריך לזכור  
הקטע הבא:

את הערך הזה עלינו להכניס לתאים 32503, 32504:  
 לתא 32504  $\rightarrow 88 = (2569:256)$   
 לתא 32503  $\rightarrow 41 = (2569 - 88 * 256)$   
 אנו מצטערים על הטעויות.

קשה אולי להשיג בעזרת ה-BEEP עצמו. קיימת דרך נוספת לשימוש בשורת הביפר: ע"י לולאה הקוראת מספר פעמים לשורה. כך שאפשר להשיג אפקטים מעניינים. לדוגמה התוכנית הבאה:

תדפיס 4

```

0010      DRG      32000
0020      LD       HL, 0
0030      LD       B, 100
      LOOP      PUSH  BC
0040      LD       DE, 3
0050      PUSH     HL
0060      CALL     CGBEH
0070      POP      HL
0080      LD       BC, 40
0090      FID      HL, HL
0100      LD       B, 0
      WAIT      NOP
0120      MOVZ     WATT
0140      POP      BC
0160      DUNZ     LOOP
      RET

```

## הסבר:

העדר התחלות	20 שורה
מספר המעשים שיעבור כלולא	30 שורה
שמירת ערך זה	40 שורה
האצת הערך ב-DE	50 שורה
שמירת הערך ב-HL	60 שורה
קריאה לשגרת הכיפ	70 שורה
לקחת הערך קודם	80 שורה
שינוי הערך ב-HL	90-100 שורה
לולאת ההשגה	110-130 שורה
שורות מינס לולאת המרכיות	140-150 שורה
חזרה לביטוי	160 שורה

ההנבחה למחשב תחבצע כרגיל:

(PROG. 6)

```

10 FOR I = 32500 TO 32526
20 READ R: POKE I, R
30 NEXT I
40 DATA 33, 0, 0, 0, 6, 100, 197, 17, 3, 0, 229, 205, 181, 3, 225, 1, 40, 0, 9, 6,
    0, 0, 16, 253, 193, 16, 235, 201.

```

תוכלו לשנות מספר ערכים כדי לשנות את הצליל:  
 ◀ במקום שני האפסים המופיעים בתחילת שורת ה"DATA", יש  
 לתת ערך התחלתי אחר לאוגר HL (או ישירות לתאם 32501,  
 32502). יש לשים לב ולא לעבור על 50 בתא 32502.

במקום הערך 100 המופיע ב-5 DATA יש להציב ערך אחר  
תחמום (שירות) 255-0 (32504).  
להלחית את הערכים 9 ו-8 המומנסים DE (במקומות 9,  
כ־DATA - או שירות בתאים 32507, 32508) בערכים אחרים. את  
הערך 32507 ניתן לשנות בתחום 0-100. את במקרה ועוברים  
עוד, אז, את במקרה ורדעים לשנות; את הערך זאת בתא 32508,  
רצוי לבדוק את הערך שישונה (בספעי הקודם) ועליו להיות קטן  
(במקובלות 10). אחת מהמשיכות יכנס לזולאה איכות ממש (אם כי  
המים, חרישו להגנוע של הדיבר).

להחליף את הערד בו גדל האוגר HL בין לולאה אחת לבאה,



# מה שבשעשוע

```
530 RETURN
1000 FOR a=v TO 15
1010 PRINT AT a,h+1: PAPER 1:"
  AT a+1,h+1: INK 0:
1020 BEEP .5: a: NEXT a
1030 GO TO 1510
1500 LET s=s+c+100: PRINT AT 0,1
  "GAME OVER"
1510 PRINT AT 5,10:"You scored "
```



```
1520 IF s<hi THEN LET hi=s: IN
  PUT "YOU HAVE DONE A NEW HIGH S
  CORE! PLEASE TYPE YOUR NAME" US
1530 PRINT AT 10,0: INK 2: FLASH
  "Highest Score Today "hi": B
  Y
1540 INPUT "Press y/n to play a
  game "a$
30: IF a$="n" THEN GO TO 1541
1541 INPUT INK 4: "do you want me
  ..to load for the next game?"
  b$
1542 IF b$="n" THEN STOP
1543 IF b$="y" THEN CLS: PRINT
```

```
AT 12,7: FLASH 1:"START THE TAPE
  ..LOAD"
7010 PRINT AT 10,0: PAPER 1:"
7020 PRINT AT 14,0: PAPER 1:"
7030 PRINT AT 15,0: PAPER 1:"
7040 PRINT AT 12,15: INK 2:
  AT 13,16: PAPER 1:
  AT 14,16: PAPER 1:
  AT 15,16: PAPER 1:
7050 FOR a=1 TO 4
7060 PRINT PAPER 2:"
7070 NEXT a
7090 RETURN
8000 BORDER 0: PAPER 0: INK 9: C
  LS
8010 LET s=c=0
8020 LET ch=1
8030 RETURN
9000 FOR a=USR "a" TO USR "1"+7
9010 READ user, POKE a,user
9020 NEXT a: RETURN
9030 DATA 50,60,63,63,63,7,0,0
9040 DATA 0,0,120,255,255,255,25
  5,0
9050 DATA 0,0,63,255,255,255,255
  255
9060 DATA 0,0,224,245,240,240,24
  0,0
9070 DATA 0,0,220,126,126,220,0,0
  0
9080 DATA 8,8,220,250,14,0,0
9090 DATA 36,60,24,60,60,24,0,0
9100 DATA 120,192,224,240,240,25
  5,254,255
9110 DATA 254,255,255,255,255,25
  5,255,255
```

## מגן דוד אדום

משחק זה נשלח אלינו על ידי קובל ומחבריו חרוד, מטרות:  
הנבנת האנשים למכותי מגן דוד אדום בעליו חותם האלוקה.

```
1 REM *****
  YUVAL BEN ZVI
  CHAVU TARAZI
  714,720,725
2 *****
3 RESTORE 500: GO SUB 900
4 RANDOMIZE DIM x(3) LET x
  (1)=10: LET x(2)=19: LET x(3)=24
  5 DIM a(19): LET b=2: LET a(1
  1)=1000
6 LET b=0
7 PAPER 6: BORDER 0: BRIGHT 1
  CLS
10 FOR i=1 TO 5
15 INK 2
20 PRINT
30 NEXT i
40 PRINT INK 4: AT 10,20: INK 4
  "
55 PRINT AT 5,10:
60 LET a=1: LET b=5
65 FOR i=1 TO 19
70 PRINT INK 4: AT 20,i+1:25
  IF INKEY$="a" AND a(1) THEN
  LET a=a+1: BEEP 2,0: BEE
  5
```

459

## עברית לספקטרום

תוכנית ששלח גלן מיקה.

```
10 REM *****
20 REM *****
30 REM ** HEDERU FOR THE **
40 REM **
50 REM ** ZX SPECTRUH 48K **
60 REM ** BY GONEN FINK **
70 REM **
80 REM *****
90 REM *****
100 REM *****
110 F=15616 TO 16384: POKE
  F,132750:PEEK F: NEXT F
210 FOR F=16128 TO 16343: READ
  A: POKE F,A: NEXT F
220 POKE 23607,188
1000 DATA 0,65,65,48,16,8,4,4
1010 DATA 0,68,36,52,44,36,34,0
1020 DATA 0,124,4,4,4,4,126,0
1030 DATA 0,90,16,8,12,18,38,0
1040 DATA 0,126,4,4,4,4,4,0
1050 DATA 0,126,2,66,60,66,0
1060 DATA 0,56,8,6,6,6,0,0
1070 DATA 0,16,8,12,8,8,0,0
1080 DATA 0,126,66,66,66,66,66,0
1090 DATA 0,70,74,62,66,66,126,0
1100 DATA 0,90,8,8,8,8,8,0
1110 DATA 0,124,2,6,6,6,6,0
1120 DATA 0,126,2,2,4,6,112,0
1130 DATA 0,80,36,66,2,126,0
1140 DATA 0,24,8,6,8,6,66,0
1150 DATA 0,124,34,34,34,23,0
1160 DATA 0,34,34,34,34,34,0
1170 DATA 0,126,66,114,2,66,126,0
1180 DATA 0,34,20,8,4,2,62,0
1190 DATA 0,126,2,2,46,32,32
1200 DATA 0,126,2,2,46,32,32
1210 DATA 0,82,82,82,82,82,120,0
1220 DATA 0,56,34,34,34,98,0
1230 DATA 0,126,2,2,2,2,2
1240 DATA 0,126,66,66,66,126,0
1250 DATA 0,24,8,6,8,6,8,8
1260 DATA 0,126,66,114,2,2,2,2
```

## המפציץ

תוכנית זו לספקטרום על ידי קובי ובוניטשין.

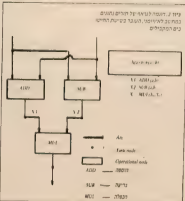
```
1 REM *****
2 REM *****
3 REM BY KODY RUBINSTEIN
4 REM *****
55 RESTORE 23624,30: POKE 20009,2
60 PRINT AT 0,7: FLASH 1:"THE
  BOMBER!!"
10 PRINT "In this game you sus
  t bomb the city, to do this use
  0 to shut", PRINT AT 21,0: INK 6
  FLASH 1:"PRESS ANY KEY TO STAR
  T"
15 PAUSE 0
20 GO SUB 9000: LET h=0
30 GO SUB 8000
40 GO SUB 7000
50 FOR v=1 TO 15
55 PRINT AT v-1,0: PAPER 0:"
60 FOR h=0 TO 31
70 PRINT AT v,h: INK 6: PAPER
  0:
80 IF SCREENS (v,h+6)="" THEN
  N GO TO 1000
90 IF INKEY$="0" THEN GO SUB 2
  00
95 LET s=c+1
100 BEEP 1,000 AND ch=1+(.01 A
  ND ch>0)
105 IF h=0 THEN GO TO 120, AND
  110 IF (SCREENS (15,15) AND
  SCREENS (15,15)=SCREENS
  (12,18))="" THEN LET ch=0: PR
  NT AT 14,20: INK 2: PAPER 1:"
  120,16: PAPER 0:"
180 NEXT h
```

לפתח ולשווק סדרת תוכנות, המיועדות לגילי  
אי הילדים הנהנים מהפעילויות הידועים.  
חברת התוכנה תשלם תמלוגים שמנים  
למייסד מרייס, תמורת זכות השימוש בשם.  
התוכנות עצמן יימכרו באמצעות רשתות חנו'  
ות העצמאיים הענקיות. התוכנות ירוצו על  
מחשבים ביתיים וולים, כדוגמת סטאר, קומ'  
דר ואחרים, אולם לא על אפל, ג'וניור או  
מייס'.

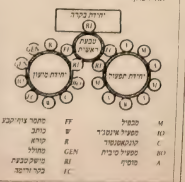
מי מפחד מטכנולוגיה?

קצב התקדמות הטכנולוגיה הגבוהה מפתח, ואפילו משתק, אנשים בודדים ומוסדות של מים. "האם עלי לקנות כבר עכשיו או להמתין להתפתחויות?" היא שאלה המטרידה לקוחות פרטיים וקניינים של ארגונים גדולים. חששות אלה גורמים, לעיתים קרובות, לשתוק מוחלט של עסקים שלמים.

ג'וריות לאנגר היא חוקרת ניוירורקית שהגיעה למסקנה עגומה זו בעקבות מחקר שערכה לאחרונה. היא ממליצה למשוחקים להרבות בתוכניות רכש, שתאפשרנה להם להחליף ולחדש את הציוד הנרכש עם הזמן.



ציור נ: מבנה של "כוכב תהומים" - מבנה תהומים תהומים וזאת שמיתתה חבדת נק. פעילות העיבוד היא מקבילה, טבעית, ואין בתוכו התפוסה של מיני תוכנית או תא זיכרון.



יפאן: המחשב החדשני של ג'ק

בשנת 1945 הגדיר פרופסור ניומן, ממכללת פנסילוואניה, את המשפט האלקטרוני, המקור כל עד היום: "יחידת בקרה (CU), יחידה איתומת-סית לגותי (ALU), זיכרון ויחידת מעטפת. צורך נק פיתח במעבדותיו של עמנואל ראשון, העובד בארכיטקטורה שונה מארכיטקטורת ניומן. זהו המשפט הראשון ("לא ניומן") המשווק באופן מסחרי. מהירותו של מעמשוב זה היא 53

ברגע האחרון

...המחשבים הפוקסיים" הידועים כיום  
(מוצרים במפעלי קיורה ומכרים בשמות  
מותג כמו ראדיו שאק דגם 100, או ג'ק פייסי

[illegible]

גם לאפסון וגם לסורד מיגון רחב של ציוד היקפי, למי שמודאג...  
אחת הפצצות הגדולות היתה מדפסת הלייזר של קאנון, LBP/CX (\$3500), אשר תתחרה נמרצות במדפסתה החדשה של חברת יורוקס, XP/10.

...אירגון אינטרפלורה האמריקני, (הם כונה שם FTD), העניק לחברת דיג'יטל הומנה בת 9400 מחשבי ויינבו, שערכה 75 מיליון דולאר. המחשב העיקרי שאליו יתחברו כל החנויות החברות באירגון ימשיך להיות סקר ויניואק 1172. חנויות מרחים ולגן מספר סניפים ישמרו במערכת ב-DEC MICRO 1, התומכת ב-16 סניפים למירב.

... "נודפה" הוא השם ששבע השבוע  
הלשונאט נטן גדיש, למועט מחשבוט חדש.  
הכוונה למוצרי-מחשב אשר "מוכרבו" זמן  
רב בטוים היזו כמרים לשינוי. במקרים רבי  
יתגדפו מוצרים אלה ורק זיכרון מאומץ יוכל  
לסכל את השכתומם. המושג הקליפורני המק-  
ביל: VAPORWARE. מי מקורינו מתגד  
לתרגם את המושג הוצאצו הטבעי, הצפוי  
(VAPORTALK)

חברת "מיקרוסופט" מתכוונת להקנות  
לחובנת ווינדוז לפעול (בצבע) עם מיקרוסופט  
פט בייסיק.

אל תשכח זאת השי תיקח

**עולם המחשב** בע"מ

**ספרים, חומרה ותוכנה.**



אל תשכחו לבקש  
שובר שי עם כל  
רכישה של ספר  
מחשבים או תוכנה  
או מחשב באחת  
מחנויות עולם המחשב

הגרלה בשעה 17:00 ביום ב' השני של כל חודש בחנות עולם המחשב בלב דיונון

**שי ב - 1,200,000**  
בכל חנויות עולם המחשב  
(בספרים, תוכנה ומחשבים)  
**100,000 ש' בחודש**  
**השי הראשון 50,000 ש'**

ניתן להשיג שוברי שי בחנויות הבאות  
של עולם המחשב

**בתל אביב:**

★★ לב דיזנגוף 721, ליד המישביר

★ לוטוס - אלנבי 101

★ עלונא - כּכר המדינה 8

21 \* מרסל - מרכז א' 21

אטרוו  
\* עוברל - סוקולוב 10

105 ו"צמו \*

**באיוור** \*\*\* מרכז גולן

דעננה	***	שמואל הנג	**
יפונה	**		

רמת	***	אויסשקין 33
-----	-----	-------------

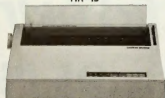
הנשרנו  
מחברים: \* \* \* מחברים ומחשבים \* \* \* מחברים ובית ספר







HR-15



מחירות C.P.S. זו, זכרון א, נ, מופיעה גם  
באדום P.S. חיבורים נוספים: מזין ניר  
רציק, מזין ניר בנדר, לוח מקשים שחופר  
את המדפסת למכונה כתיבה רב לשונית,  
מקור 992 (CENTRIC) \$

20241

מכשירי ניידת פועלת על  
סוללות או חשמל 30 C.P.S.  
מכשירי עבדית אנאליס על  
נייד רגיל עם סרט או נייד  
סרטי ללא סרט. שוקט במיוחד  
מחיר - \$ 346

מכשירי C.P.S. 160 או -  
90 C.P.S. באיכות (N.L.Q.)  
24 תחנות תחנות  
מזין לגייר בודד עם חוזק  
נייד של 5 אינץ'  
מחיר (CENTRONICS) \$ 1890



יבואנים: אמפיסל (ישראל) בע"מ, בית אמפיסל בדר  
רח' אפעל 9, מריה אריה פ"ח 03-222922  
מכירות בל-אביב: אמפיסל, אלנבי 98, טל: 612994  
לחגגות מובחרות לחתופים

- כיתות לימוד ● ספריה מקצועית גדולה ● יעוץ ע"י מומחים
- מגוון מחשבים לבית ולעסק בתצוגה מתמדת
- מבחר תוכנות מהחדשות ביותר

**קרית המחקר**

"קרית המחשב" צ"כ פוסט ע"י ההיפרכלנו בסמוד לסרוני צפת טל. 04-727719

איזו מתנה  
נקבל השנה  
בפסח ?



1. תרועים בנפיקה למחשב  
2. מורד למשתמש במחשבי Apple  
3. מורד לעסקי צבים תכנות בשפת הלוגו  
4. לעומק של הספקטרום.

## מתנה עם הרבה אפשרויות

## מתנה עם הרבה אפשרויות

# BUG

---

MICROCOMPUTERS BOOKS & SOFTWARE

המרכז לספרות עזר ותוכנה למחשבים

דיונוגני סנטר שעור 5 למטה  
תל-אביב 84332 טל. 290142 03  
סוג רמת-העשון סוג ירושלים  
מקורלב 48 מרכז כלל יפו 97  
חנות 104 א'  
טל. 247839 02

## מתחשבים זקוקים לספרים BUG





# RAINBOW 100+

**מוכן להתחרות בכל מחשב עסקי  
אחר, בשש הכתובות הבאות:**

אתגר מחשבים ובתי תוכנה  
רח' הרצל 76

אתגר מחשבים ובתי תוכנה  
בארשבע, רח' הרצל 76 טלפון: 057-34054  
חיון מחשבים

חיון מחשבים

057-34054 טלפון: **חיון מחשבים**  
 04-663353, 645522 טלפון: **טריפל די מפיצים**

טריפל די מפיצים

רמות גן, רח' היצירה 29 טלפון: 03-7191956  
**יוזמה מחשבים ותוכנה**  
 יום, מרכז כלל (אגף)

יחמה מחשבים ותוכנה

יחזקאל, מרחב כלל (אולם 310) טלפון: 03-7191956  
מ.ג.מ שיווק מחשבים  
יחזקאל, בית רים, חצי ברכובא 23  
02-249106, 249652 טלפון:

מ.ג.מ שיווק מחשבים

מ.מ.מ. שיווק מחשבים  
פחיתוקה, בית רם, רח' ברמבא 23, טל 908602, 03-903744  
תל-אביב, רח' קוליק 43, טל 03-903744

קומפיוטרלנד

תל אביב, רח' קרליבך 43 טלפון: 03-289520

שים לב!  
 RAINBOW 100 B \$4037  
 RAINBOW 100 + \$7034  
 (כולל דיסק קשיח)

# Rainbow

## 100+



אינך חייב להזמין לנו. בוא לכל אחת מהכתובות הרשומות מעליה בקש שידומו לך את RAINBOW 100+ וזה מחשבים עסקיים אחרים ותזווח בעצמך.

[illegible]

העתיד חושב digital מחשבים